



## Bericht nach § 88 Absatz 2 BHO

an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages

zum Sachstand Betrieb Digitalfunk BOS

Dieser Bericht enthält das vom Bundesrechnungshof abschließend im Sinne des § 96 Absatz 4 BHO festgestellte Prüfungsergebnis. Er ist auf der Internetseite des Bundesrechnungshofes veröffentlicht ([www.bundesrechnungshof.de](http://www.bundesrechnungshof.de)).

Gz.: VII 3 - 0001220 - 2022

Bonn, den 13. April 2022

Dieser Bericht des Bundesrechnungshofes ist urheberrechtlich geschützt.

# Herausforderungen des Digitalfunks

**Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nutzen ein gemeinsames Digitalfunknetz. Das Netz weist bei der Funkversorgung in Gebäuden und Katastrophenlagen Mängel auf. Bund und Länder müssen dringend Abhilfe schaffen. Beim Aufbau eines Breitbandnetzes drohen Fehlinvestitionen [REDACTED], wenn die Bundesregierung bestehende Risiken nicht frühzeitig in den Blick nimmt.**

## Worum geht es?

Die Digitalfunkversorgung der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben wird aufgrund von Terrorismus, Extremismus, Kriegen und Naturkatastrophen immer wichtiger. Bund und Länder versuchen seit mehr als zehn Jahren erfolglos die Vorschriften zur Objektfunkversorgung anzupassen. Während der Flutkatastrophe fielen Basisstationen des Digitalfunks über Tage aus. Um den Digitalfunk zukunftssicher aufzustellen, soll ein Breitbandnetz aufgebaut werden. Der Bundesrechnungshof sieht hier erhebliche finanzielle Risiken.

## Was ist zu tun?

Die Bundesregierung sollte bei den Ländern auf eine einheitliche rechtliche Grundlage zur Versorgung von Gebäuden mit Digitalfunk hinwirken. Probleme, wie die Digitalfunkversorgung in Gebäuden oder während Katastrophen, muss sie schnellstmöglich aufarbeiten und lösen. Für das geplante Breitbandnetz hat sie den Gesamtfinanzierungsbedarf zu ermitteln und Risiken stärker in den Blick zu nehmen.

## Was ist das Ziel?

Die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben des Bundes und der Länder sind bei ihren Einsätzen auf ein zuverlässiges Digitalfunknetz angewiesen. Bund und Länder dürfen Einsatzkräfte nicht länger unnötigen Gefahren aussetzen. Beim Aufbau eines Breitbandnetzes für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben müssen relevante Handlungsalternativen ermittelt und bestehende finanzielle Risiken minimiert werden.

## **Inhaltsverzeichnis**

0	Zusammenfassung	5
1	Einleitung	7
2	Objektfunkversorgung	7
2.1	Sachverhalt	7
2.2	Würdigung	10
2.3	Empfehlung	11
2.4	Stellungnahme des BMI	11
2.5	Abschließende Würdigung und Empfehlung	12
3	Breitband	13
3.1	Sachverhalt	13
3.2	Würdigung	15
3.3	Empfehlung	16
3.4	Stellungnahme des BMI	17
3.5	Abschließende Würdigung und Empfehlung	17
4	Auswirkungen der Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz	18
4.1	Sachverhalt	18
4.2	Würdigung	20
4.3	Empfehlung	21
4.4	Stellungnahme des BMI	21
4.5	Abschließende Würdigung und Empfehlung	22

## Abkürzungsverzeichnis / Glossar

### **B**

BDBOS *Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben*

BMF *Bundesministerium für Finanzen*

BMI *Bundesministerium des Innern und für Heimat*

BNetzA *Bundesnetzagentur*

BOS *Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben*

### **D**

DB AG *Deutsche Bahn AG*

### **H**

Haushaltsausschuss *Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages*

### **M**

Metropoliskonzepte *Konzepte zur Versorgung von Sonderbauten mit Digitalfunk in Großstädten und Ballungsräumen*

### **O**

Objektfunkversorgung *Versorgung von Sonderbauten mit Digitalfunk*

### **R**

Rechnungsprüfungsausschuss *Rechnungsprüfungsausschuss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages*

Roaming *Mit Roaming kann der Nutzer neben dem eigentlichen Vertragsnetz auch andere verfügbare Mobilfunknetze nutzen.*

### **S**

Sonderbauten *Bahnhöfe, Flughäfen, Tunnel, Einkaufszentren, Hochhäuser, Versammlungs- und Sportstätten*

### **T**

Tetra *Terrestrial Trunked Radio*

### **U**

UHF *Ultra-High-Frequency, auch Dezimeterwelle genannt*

### **W**

WRC *World Radiocommunication Conference oder Welfunkkonferenz*

# 0 Zusammenfassung

Das Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) berichtet dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages (Haushaltsausschuss) jährlich zum Sachstand sowie zur Darstellung der Kosten des Bundes zur Einführung des Digitalfunks durch die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS). Der Bundesrechnungshof hat den aktuellen Sachstandsbericht für das 2. Halbjahr 2020 und das 1. Halbjahr 2021 analysiert. Das BMI geht in seinem Bericht u. a. das Thema Breitband, die Objektfunkversorgung und auch auf die Auswirkungen der Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, ein.

Der Bundesrechnungshof stellte Folgendes fest:

- 0.1 Die Bundespolizei geht im Digitalfunk von einer dramatischen Unterversorgung mit negativen Auswirkungen auf Einsätze, Auftragserfüllung und Eigensicherung in vielen Bahnhöfen und Flughäfen aus. Es sei dadurch bereits mehrfach zur Gefährdung von Einsatzkräften gekommen. Bund und Länder bemühen sich seit mehr als zehn Jahren erfolglos, die entsprechenden Vorschriften anzupassen. Der Bundesrechnungshof hatte dem Rechnungsprüfungsausschuss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages (Rechnungsprüfungsausschuss) bereits im Mai 2020 die Bemerkung „Sicherheitsrisiken an Bahnhöfen, Flughäfen und weiteren Gebäuden aufgrund unzureichender Digitalfunkversorgung“ vorgelegt. Der Rechnungsprüfungsausschuss hat vom BMI u. a. erwartet, bei den Ländern auf eine einheitliche rechtliche Grundlage zur Versorgung von Sonderbauten mit Digitalfunk hinzuwirken. Der Bundesrechnungshof ist der Auffassung, dass das BMI dem Beschluss des Rechnungsprüfungsausschusses bisher unzureichend nachgekommen ist. Das BMI muss intensiver auf eine bundesweit einheitliche rechtliche Grundlage für die Versorgung von Objekten mit Digitalfunk hinarbeiten. (Tz. 2)
- 0.2 Das derzeitige Digitalfunknetz ist für die Sprachkommunikation optimiert. Für die breitbandige Übertragung von z. B. Bild- und Videodaten ist es nicht geeignet. Bund und Länder sehen hierfür aber einen dringenden Bedarf. Die BDBOS plant daher den Aufbau eines bundesweiten, einheitlichen, sicheren und hochverfügbaren Breitbandnetzes für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS). Das Netz soll in insgesamt vier Phasen errichtet werden. Das gewählte Vorgehen ist jedoch mit zahlreichen, insbesondere finanziellen Risiken für den Bund verbunden. Der Bundesrechnungshof hat dem BMI empfohlen, den Gesamtfinanzierungsbedarf zu ermitteln. Das BMI hat erwidert, eine verlässliche Kalkulation des Gesamtfinanzierungsbedarfs sei zurzeit noch nicht möglich, ohne dies jedoch hinreichend zu begründen. Es plane zunächst eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ausschließlich für die ersten beiden Phasen. Der Bundesrechnungshof erwartet daher vom BMI, den Gesamtfinanzierungsbedarf zu ermitteln. (Tz. 3)
- 0.3 Während der Flutkatastrophe im Juli 2021 traten Funktionseinschränkungen beim Digitalfunk der BOS auf. Das BMI hat berichtet, dass diese minimiert und schnell

beseitigt werden konnten. Ein anderes Bild vermitteln jedoch u. a. die Regierungen der Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz in ihren Antworten auf „Kleine Anfragen“. Der Bundesrechnungshof hat das BMI aufgefordert, einen detaillierten Bericht zu den Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk zu erstellen. Das BMI hat erwidert, es habe in seinem Bericht die Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk hinreichend genau beschrieben. Die Empfehlung des Bundesrechnungshofes setze es bereits in Teilen um. Bis Juni 2022 will es die Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk ganzheitlich betrachtet haben. (Tz. 4)

# 1 Einleitung

Das BMI hat dem Haushaltsausschuss eine regelmäßige Berichterstattung zum Digitalfunk für die BOS zugesagt. Das Bundesministerium für Finanzen (BMF) hat den aktuellen Sachstandsbericht für das 2. Halbjahr 2020 und das 1. Halbjahr 2021 (Sachstandsbericht) mit Schreiben vom 25. Oktober 2021 vorgelegt (Ausschussdrucksache 8981, 19. Wahlperiode, Vorlage des BMF Nr. 244/2021).

## 2 Objektfunkversorgung

### 2.1 Sachverhalt

Aufgrund der gestiegenen Bedrohungen durch Terrorismus, Extremismus, Kriege und Naturkatastrophen wird die Digitalfunkversorgung für die BOS immer wichtiger. Die BDBOS gehört zum Geschäftsbereich des BMI. Sie hat die gesetzliche Aufgabe, den Digitalfunk aufzubauen, zu betreiben und seine Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Die Versorgung von Sonderbauten mit Digitalfunk (Objektfunkversorgung) kann sie jedoch nicht sicherstellen. Dies ist Aufgabe der Länder. Grundlage hierfür bilden landesrechtliche Regelungen. Diese gewähren oftmals einen Bestandsschutz für Objektfunkanlagen, der es erschwert, veraltete analoge Anlagen auf den Digitalfunk umzurüsten. Weiterhin existieren Landesvorschriften, die vorgeben, Neubauten (z. B. für das Projekt „Stuttgart 21“) mit analogen und digitalen Objektfunkanlagen auszustatten.

Bund und Länder bemühen sich seit mehr als zehn Jahren erfolglos, eine einheitliche und den Anforderungen der BOS entsprechende gesetzliche Grundlage zur Objektfunkversorgung zu schaffen. Sie waren bisher nicht in der Lage, die Vorschriften zur Versorgung von Sonderbauten wie Bahnhöfen, Flughäfen, Tunnel und Einkaufszentren mit Digitalfunk anzupassen. Die Bundespolizei geht von einer dramatischen Unterversorgung mit negativen Auswirkungen auf Einsätze, Auftragserfüllung und Eigensicherung in vielen Bahnhöfen und Flughäfen aus. Es sei dadurch bereits mehrfach zur Gefährdung von Einsatzkräften gekommen.

Die gesetzlichen Regelungen berücksichtigen die Anforderungen der Polizeien meist nicht. Die Bundespolizei verlangt eine netzgebundene digitale Objektfunkversorgung in allen Bereichen, in denen sie gemäß Bundespolizeigesetz zuständig ist (z. B. in Bahnhöfen, Flughäfen, Objekten der Verfassungsorgane). Sie hat jedoch keine rechtliche Grundlage,

diese Objektfunkversorgung für ihre Zuständigkeitsbereiche bei den Gebietskörperschaften einzufordern.<sup>1</sup>

Das BMI sieht ebenso wie der Bundesrechnungshof einen dringenden Handlungsbedarf, aber grundsätzlich die Länder in der Verantwortung. Zu den wichtigsten Aufgaben des BMI gehört, die öffentliche Sicherheit zu gewährleisten.<sup>2</sup> Der Bundesrechnungshof hat kritisiert, dass das BMI gegenüber den Ländern nicht mit mehr Nachdruck auf eine einheitliche, rechtliche Grundlage hingewirkt hat. Auch wäre ein gemeinsamer rechtlicher Rahmen zu schaffen, der die BDBOS stärker in den Prozess der Objektfunkversorgung einbindet. In Großstädten und Ballungsräumen ist eine Vielzahl von Sonderbauten mit Digitalfunk zu versorgen. Um dort eine sachgerechte und wirtschaftliche Objektfunkversorgung sicherzustellen, muss diese vorab geplant und mit der BDBOS koordiniert werden. Für die Großstädte und Ballungsräume in Deutschland fehlen derartige Planungen (sogenannte „Metropoliskonzepte“) überwiegend.<sup>3</sup>

Der Bundesrechnungshof legte dem Rechnungsprüfungsausschuss im Mai 2020 die Bemerkung *„Sicherheitsrisiken an Bahnhöfen, Flughäfen und weiteren Gebäuden aufgrund unzureichender Digitalfunkversorgung“* vor. Der Rechnungsprüfungsausschuss fasste als Ergebnis der parlamentarischen Beratung einen Beschluss.<sup>4</sup> Demnach sollte das BMI bei den Verantwortlichen der Länder darauf hinwirken, dass eine bundesweit einheitliche rechtliche Grundlage für die Objektfunkversorgung im Digitalfunk in Kraft gesetzt wird. Diese soll den bestehenden Bestandsschutz für analoge Objektfunkanlagen aufheben. Zudem sollen die BOS des Bundes und der Länder in die Lage versetzt werden, eine erforderliche Objektfunkversorgung einzufordern (z. B. die Bundespolizei für Bahnhöfe der Deutschen Bahn AG (DB AG)). Zudem war das BMI aufgefordert, Vereinbarungen mit den Ländern zu treffen, damit die BDBOS die Objektfunkversorgung vorausschauend und bedarfsgerecht planen kann.<sup>5</sup> Der Rechnungsprüfungsausschuss erwartete vom BMI, den Sachstand und das Veranlasste im jährlichen Bericht zum Digitalfunk der BOS an den Haushaltsausschuss ausführlich darzustellen. Dabei sollte das BMI auch über die Ausstattung von Bahnhöfen,

---

<sup>1</sup> In den meisten Ländern besteht ausschließlich für die Feuerwehren ein sogenanntes „Forderungsrecht“ für die Objektfunkversorgung. Nur das Saarland hat in seiner Landesbauordnung der Polizei zugestanden, die Errichtung von digitalen Objektfunkanlagen und die Umrüstung vorhandener analoger Objektfunkanlagen in Sonderbauten zu fordern.

<sup>2</sup> Siehe <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/sicherheit/sicherheit-node.html>.

<sup>3</sup> Für weiterführende Details siehe Bericht des Bundesrechnungshofes an den Bundesrat und den Rechnungsprüfungsausschuss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages nach § 88 Absatz 2 BHO zu den Ursachen und Risiken einer unzureichenden Objektfunkversorgung im Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben. (<https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/beratungsberichte/2020/ursachen-und-risiken-einer-unzureichenden-objektfunkversorgung-im-digitalfunk-der-behoerden-und-organisationen-mit-sicherheitsaufgaben>).

<sup>4</sup> Ausschussdrucksache 273.

Bundestagsdrucksache 19/18300 Nr. 6 in Verbindung mit Vorlage des Bundesrechnungshofes Bericht nach § 88 Absatz 2 BHO zu den Ursachen und Risiken einer unzureichenden Objektfunkversorgung im Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben Ausschussdrucksache 267.

<sup>5</sup> Z. B. die Möglichkeit erforderliche Konzepte für die Objektfunkversorgung in Großstädten und Ballungsräumen einzufordern (sogenannte Metropoliskonzepte).



Tunneln und Flughäfen mit Digitalfunk informieren (auszustattende Objekte, Termine für Planungen und deren Umsetzung).

Das BMI hat erstmalig im Sachstandsbericht 2021 ausführlich zu der Objektfunkversorgung berichtet. Der Bundesrechnungshof hat die Ausführungen des BMI ausgewertet und den Forderungen des Beschlusses des Rechnungsprüfungsausschusses zugeordnet:

I. Einheitliche rechtliche Grundlagen für die Objektfunkversorgung

Der Sachstandsbericht liefert keine Anhaltspunkte darüber, ob das BMI etwas unternommen hat, um auf die Verantwortlichen der Länder hinzuwirken, nunmehr die nötigen einheitlichen rechtlichen Grundlagen für die Objektfunkversorgung zu schaffen. Das BMI geht auch nicht auf den Bestandsschutz für analoge Objektfunkanlagen und das fehlende Forderungsrecht der BOS für eine Objektfunkversorgung ein. Es verweist auf die Bauministerkonferenz. Diese sehe keine Möglichkeiten die Anforderungen des Digitalfunks, die sich aus der allgemeinen Gefahrenabwehr ergeben, im Bauordnungsrecht zu erfassen.

II. Vereinbarungen mit den Ländern zu einer vorausschauenden und bedarfsgerechten Objektfunkversorgung

Die BDBOS werde mit Bund und Ländern weiter inhaltliche Fragen einer möglichen neuen Objektfunkverordnung abstimmen und das BDBOS-Gesetz entsprechend ändern. Es erscheine problematisch, der BDBOS das Recht einzuräumen, Metropolenkonzepte für Großstädte und Ballungsräume einzufordern. Aus welchen rechtlichen Gründen dies problematisch sei, erläuterte das BMI in seiner Stellungnahme nicht.

In mehreren Großstädten mit ausgelasteten Ressourcen befänden sich Metropolenkonzepte in der Planungs- oder Umsetzungsphase. In München sei die Umsetzung gestartet, Berlin befände sich in der konkreten Konzeptionsphase. Weitere Städte wie Frankfurt am Main oder Hamburg würden die Planungsphase im Jahr 2021 starten.

III. Stand der Ausstattung von Bahnhöfen, Flughäfen und Tunneln mit Objektfunk

Das BMI hat berichtet, dass bis August 2021 in 272 von 338 Bahnhöfen, die mit Objektfunk auszustatten seien, Messungen durchgeführt wurden. Von diesen sollen 161 mit digitalen Objektfunkanlagen ausgestattet werden, 115 Anzeigeverfahren<sup>6</sup> seien hierzu bereits begonnen worden. Weitere 71 Bahnhöfe seien ausreichend über das Freifeld versorgt. Bei den restlichen Bahnhöfen sei die Objektfunkversorgung unklar. Genaue Umsetzungstermine für die Jahre 2021 bis 2024 könne das BMI noch nicht nennen.

---

<sup>6</sup> Der Bau und die Genehmigung von Anlagen zur Objektfunkversorgung muss in sogenannten „Anzeigeverfahren“ beantragt werden.

In den Jahren 2022 bis 2024 sollen insgesamt 58 Eisenbahntunnel mit Digitalfunk ausgestattet werden. Ein Realisierungsplan für weitere 50 Tunnel folge im Jahr 2022.

## 2.2 Würdigung

Das BMI ist dem Beschluss des Rechnungsprüfungsausschusses nur teilweise nachgekommen:

### I. Einheitliche rechtliche Grundlagen für die Objektfunkversorgung

Das BMI ist dem Beschluss des Rechnungsprüfungsausschusses in diesem Punkt nicht nachgekommen. Es hat auf eine einheitliche rechtliche Grundlage bei den Ländern nicht ausreichend hingewirkt. Es hätte z. B. in der Bauministerkonferenz oder in der Innenministerkonferenz entsprechende Vorlagen einbringen können. Zudem wäre auch eine Änderung des Bundespolizeigesetzes denkbar. Der Bundespolizei könnte so ermöglicht werden, die Objektfunkversorgung für die eigenen Verantwortungsbereiche einzufordern (z. B. für Bahnhöfe, Bahntunnel, Flughäfen).

### II. Vereinbarungen mit den Ländern zu einer vorausschauenden und bedarfsgerechten Objektfunkversorgung

Der Bundesrechnungshof begrüßt, dass die Städte Frankfurt am Main und Hamburg nun auch Metropolenkonzepte erstellen möchten.<sup>7</sup> Metropolenkonzepte sind zur Planung der Objektfunkversorgung in Großstädten und Ballungsräumen erforderlich. Sie sollten erstellt werden, bevor die Ressourcen für die Anbindung von Objektfunkanlagen aufgebraucht sind. Das BMI muss weiterhin das Ziel verfolgen, die BDBOS bei ihrer Aufgabenwahrnehmung zu stärken. Es bleibt zu vage, wenn es die rechtlichen Gründe nicht benennt, die für die BDBOS problematisch sein könnten, Metropolenkonzepte einzufordern. Das BMI hat versäumt, Lösungswege zu entwickeln und aufzuzeigen.

### III. Stand der Ausstattung von Bahnhöfen, Flughäfen und Tunneln mit Objektfunk

Der Bundesrechnungshof erkennt an, dass die Planungen zur Ausstattung von Bahnhöfen und Tunneln mit Objektfunkanlagen fortgeschritten sind. Entscheidend ist nun, dass diese Planungen auch umgesetzt werden. Der Bundesrechnungshof hält die Objektfunkversorgung in Bahnhöfen und Tunneln weiterhin für dringend erforderlich,

---

<sup>7</sup> Die im Bericht erwähnten Metropolenkonzepte für die Städte München und Berlin waren bereits vor dem Beschluss des Rechnungsprüfungsausschusses fertiggestellt (München) bzw. kurz vor der Fertigstellung (Berlin).

um zu verhindern, dass Einsatzkräfte aufgrund einer mangelnden Funkversorgung gefährdet werden.<sup>8</sup>

## 2.3 Empfehlung

Der Bundesrechnungshof erwartet, dass das BMI dem Beschluss des Rechnungsprüfungsausschusses nachkommt. Es hat dazu mit mehr Nachdruck darauf hinzuwirken, dass die Verantwortlichen der Länder schnellstmöglich eine einheitliche rechtliche Grundlage für die Objektfunkversorgung im Digitalfunk in Kraft setzen. Dabei darf das BMI nicht nur auf das Baurecht abzielen, sondern muss auch das Gefahrenabwehrrecht mit einbeziehen.

Die BDBOS sollte Metropolenkonzepte für Großstädte und Ballungsräume einfordern können. Kann hierfür keine rechtliche Grundlage erreicht werden, muss das BMI andere Lösungswege aufzeigen. Hierzu könnte die BDBOS z. B. analysieren, für welche Regionen Metropolenkonzepte erforderlich sind. Anschließend könnte sie die Ergebnisse in die zuständigen Bund-Länder-Gremien für den Digitalfunk<sup>9</sup> einbringen und entsprechende Vereinbarungen mit den Ländern treffen. Ziel sollte weiterhin sein, dass die BDBOS Metropolenkonzepte einfordern kann.

Das BMI muss mit Nachdruck einfordern, dass die Planungen für die Objektfunkversorgung in Bahnhöfen und Tunneln umgesetzt werden.

## 2.4 Stellungnahme des BMI

### I. Einheitliche rechtliche Grundlagen für die Objektfunkversorgung

Das BMI teilt in seiner Stellungnahme mit, dass es die Fachkommission Bauaufsicht<sup>10</sup> Anfang September 2021 zu „Objektfunkanlagen“ beraten habe. Einen Beschluss habe die Fachkommission nicht gefasst. Sie sehe keine Möglichkeit, die Anforderungen des

---

<sup>8</sup> Siehe Bericht des Bundesrechnungshofes an den Bundesrat und den Rechnungsprüfungsausschuss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages nach § 88 Absatz 2 BHO zu den Ursachen und Risiken einer unzureichenden Objektfunkversorgung im Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (<https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/beratungsberichte/2020/ursachen-und-risiken-einer-unzureichenden-objektfunkversorgung-im-digitalfunk-der-behoerden-und-organisationen-mit-sicherheitsaufgaben>).

<sup>9</sup> Auf ministerieller Ebene sind sowohl beim Bund als auch in jedem Land sogenannte Koordinierende Stellen eingerichtet und arbeiten bei Planung, Aufbau und Betrieb des Digitalfunks BOS eng mit der BDBOS zusammen. Die Koordinierenden Stellen nehmen zentrale und übergeordnete Aufgaben des Bundes oder des jeweiligen Landes wahr.

<sup>10</sup> Die Fachkommission Bauaufsicht berichtet an die Bauministerkonferenz. Die Bauministerkonferenz ist die Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der 16 Länder der Bundesrepublik Deutschland. Das wichtigste Gremium ist die einmal im Jahr tagende Konferenz der Minister und Senatoren (Bauministerkonferenz), an der auch regelmäßig der für das Bauwesen zuständige Bundesminister teilnimmt.

Digitalfunks im Bauordnungsrecht umzusetzen. Diese seien vorzugswürdig in den Sicherheitsgesetzen der Länder zu verorten.

Die Empfehlung des Bundesrechnungshofes, das Gefahrenabwehrrecht mit einzubeziehen, will das BMI prüfen.

II. Vereinbarungen mit den Ländern zu einer vorausschauenden und bedarfsgerechten Objektfunkversorgung

Das BMI berichtet, dass sich Bund und Länder mit einer Änderung des BDBOS-Gesetzes befassen würden. Ziel sei es, eine Rechtsgrundlage für die Versorgung von Sonderbauten mit Digitalfunk zu schaffen. Zudem soll mithilfe einer Verordnung die technische Anbindung von Objektfunkanlagen gewährleistet werden. Bund und Länder hätten aufgrund der komplexen Materie noch keine abschließende Entscheidung treffen können.

III. Stand der Ausstattung von Bahnhöfen, Flughäfen und Tunneln mit Objektfunk

Das BMI hat in seiner Stellungnahme die Planungszahlen für die Objektfunkversorgung der Bahnhöfe und Tunnel aktualisiert. Demnach seien von 183 in Planung befindlichen Objektfunkanlagen für Bahnhöfe 39 in der Bauphase. Eine Objektfunkanlage sei in Betrieb genommen worden. Zudem habe die DB AG 118 Tunnel betrachtet, von denen sich fünf in der Bauphase befänden.

An den meisten Flughäfen habe es seit der Erhebung im Jahr 2018 erhebliche Fortschritte bei der Objektfunkversorgung gegeben. Lediglich an drei kleineren Flughäfen bestünde noch Handlungsbedarf, der aber aufgegriffen werde.

## 2.5 Abschließende Würdigung und Empfehlung

I. Einheitliche rechtliche Grundlagen für die Objektfunkversorgung

Der Bundesrechnungshof bleibt bei seiner Empfehlung. Das BMI muss intensiver auf eine bundesweit einheitliche rechtliche Grundlage für die Objektfunkversorgung hinarbeiten. Der Bundesrechnungshof hält dies insbesondere auch in Anbetracht des geplanten Aufbaus eines Breitbandnetzes für bedeutsam. (s. Tz. 3).

II. Vereinbarungen mit den Ländern zu einer vorausschauenden und bedarfsgerechten Objektfunkversorgung

Aufgrund der Stellungnahme des BMI erwartet der Bundesrechnungshof, dass die Vorgaben für die Anzeige- und Genehmigungsverfahren von Objektfunkanlagen nunmehr angepasst werden sollen. Die BDBOS sollte in Metropolen bereits vor Beginn der Anzeige- und Genehmigungsverfahren in die Planungen eingebunden werden. Nur dann können Objektfunkanlagen bedarfsgerecht und wirtschaftlich angebunden werden. Der Bundesrechnungshof bleibt bei seiner Empfehlung.

### III. Stand der Ausstattung von Bahnhöfen, Flughäfen und Tunneln mit Objektfunk

Der Bundesrechnungshof begrüßt die Fortschritte bei der Ausstattung von Bahnhöfen und Tunneln mit Objektfunkanlagen. Er bittet das BMI, diesen Prozess weiter zu begleiten und mit Nachdruck darauf hinzuwirken, dass auch die übrigen Bahnhöfe, Tunnel und Flughäfen mit Objektfunk ausgestattet werden.

## 3 Breitband

### 3.1 Sachverhalt

Das derzeitige Digitalfunknetz ist auf die Übertragung von Sprache ausgelegt, breitbandige Anwendungen, die z. B. Bild- und Videodaten übertragen, sind nicht realisierbar. Hierfür nutzen die BOS bereits heute kommerzielle Mobilfunknetze. Im Mai 2021 liefen 143 Anwendungen<sup>11</sup> zur Einsatzkommunikation und -unterstützung über kommerzielle Mobilfunknetze. Weitere 96 Anwendungen waren in der Planung. Rund 70 der eingesetzten Anwendungen würden davon breitbandige<sup>12</sup> Daten übertragen. Der Anteil der einsatzkritischen Anwendungen läge bei rund 18 %. Die kommerziellen Mobilfunknetze bieten jedoch hinsichtlich Verfügbarkeit und Sicherheit geringere Qualitätsstandards als das Digitalfunknetz.

Das BMI möchte das derzeitige Digitalfunknetz daher zu einem Breitbandnetz ausbauen. Es sieht hierfür einen dringenden Bedarf. Eine Bild- und Videoübertragung sowie die Übertragung von Telemetriedaten seien erforderlich, um Einsätze besser bewältigen zu können<sup>13</sup>. Auch die Länder sehen die Notwendigkeit, das Digitalfunknetz entsprechend auszubauen<sup>14</sup>.

Die BDBOS plant, das Breitbandnetz für die BOS in vier Phasen zu errichten.

- In Phase 0 soll sich das Breitbandnetz der BOS vollständig auf den kommerziellen Mobilfunk stützen und ein nationales Roaming<sup>15</sup> mit allen Netzbetreibern auf der Basis bundesweiter Verträge ermöglichen. Hierzu sollen von der BDBOS ein oder mehrere breitbandfähige Mobilfunkverträge mit den Netzbetreibern abgeschlossen werden.

---

<sup>11</sup> Eingeführte Anwendungen in einigen Ländern sind beispielsweise Verkehrsunfallaufnahmen, Personen- und Adresskontrollen, Halter-Abfragen, Messenger-Dienste.

<sup>12</sup> Die Arbeitsgruppe Anforderungen an das Netz schätzt die benötigte minimale Up- und Downloadrate pro Zelle für breitbandige Anwendungen insgesamt auf ca. 6,6 Mbit/s.

<sup>13</sup> Beispielsweise sollen Telemetriedaten von Einsatzkräften und medizinische Befunde und Vitaldaten von Patientinnen und Patienten laufend übertragen werden.

<sup>14</sup> Beschluss der 215. Sitzung der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder vom 3. Dezember 2021, Top 6, Az. VI C 6.3.

<sup>15</sup> Roaming bedeutet, die Möglichkeit neben dem eigentlichen Vertragsnetz auch andere verfügbare Mobilfunknetze zu nutzen.

- In Phase 1 soll das Roaming durch ein eigenes Kernnetz ergänzt werden, das die BDBOS betreiben soll.
- In Phase 2 sollen die kommerziellen Mobilfunknetze schrittweise durch ein eigenbeherrschtes Funknetz abgelöst werden. Voraussetzung hierfür ist die Zuteilung geeigneter Frequenzen.
- In Phase 3 sollen alle Dienste des Digitalfunknetzes in das Breitbandnetz überführt werden. Um das Phasenmodell erfolgreich umzusetzen, sollen möglichst viele BOS-Nutzer zeitnah auf das Breitbandangebot der BDBOS umsteigen. Damit der Umstieg der BOS-Nutzer gelingt, soll dieses Breitbandangebot im Vergleich zu den aktuell kommerziellen Verträgen der nutzenden BOS wirtschaftlich sein.

Eine unverbindliche Umfrage zeige, dass die Mehrzahl der BOS aus Bund und Ländern bereit seien, ein Breitbandangebot der BDBOS zu nutzen. Voraussetzung sei, dass dieses Angebot im Vergleich zu den derzeit genutzten Verträgen wirtschaftlich sei und die Anforderungen an die einsatzkritische Kommunikation auf gleichem Niveau gewährleistet bleibe. Anders als für das bestehende Digitalfunknetz<sup>16</sup> soll es den BOS freigestellt bleiben, das geplante Breitbandnetz der BDBOS zu nutzen.

Für die Phasen 0 bis 1 rechnet das BMI mit einem Finanzbedarf [REDACTED] bis zum Jahr 2031. Das BMI schätzt den auf den Bund entfallenden Anteil auf [REDACTED]. Ausgaben, die für die Ausstattung der BOS mit Endgeräten und die Errichtung und den Betrieb eines eigenbeherrschten Breitbandnetzes entstehen werden, sind dabei nicht geplant. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, der als Betrachtungsperspektive eine gesamtstaatliche Sicht zugrunde gelegt wurde, liegt noch nicht vor.

Um die Phase 2 umsetzen zu können, ist die BDBOS darauf angewiesen, dass ihr die Bundesnetzagentur (BNetzA) Frequenzen mit einer ausreichenden Bandbreite zuteilt. Sie hat daher einen entsprechenden Bedarf für freiwerdende Frequenzen im Ultra-High-Frequency (UHF) Band angemeldet<sup>17</sup>. Die BDBOS steht dabei in Konkurrenz zu anderen Interessenten, die ebenfalls Bedarf angemeldet haben. Die BNetzA hat ein hohes Interesse an einer Nutzung dieser Frequenzen durch den terrestrischen Rundfunk, drahtlose Produktionsmittel, mobiles Breitband sowohl durch Sicherheitsbehörden als auch für die Öffentlichkeit festgestellt.<sup>18</sup> Demnach überschreiten die angemeldeten Bedarfe die zur Verfügung stehenden Kapazitäten deutlich. Die Regierungsparteien haben im Koalitionsvertrag<sup>19</sup> zum Ausdruck gebracht, dass sie das UHF-Band dauerhaft für Kultur und Medien sichern möchten. Die BNetzA kann

---

<sup>16</sup> „Vereinbarung zur Regelung der Zusammenarbeit beim Aufbau und Betrieb eines bundesweit einheitlichen digitalen Sprech- und Datenfunksystems für alle BOS in der Bundesrepublik Deutschland“ vom 24. März 2004 zwischen dem BMI und den Innenminister- und senatoren der Länder.

<sup>17</sup> Frequenzen im UHF-Band von 470 bis 694 MHz.

<sup>18</sup> Studie zu „PERSPEKTIVEN ZUR NUTZUNG DES UHF-BANDS 470-694 MHZ NACH 2030“. Quelle: [https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Frequenzen/Grundlagen/grundlagen-node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/Grundlagen/grundlagen-node.html).

<sup>19</sup> Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, Kapitel 6, Abschnitt „Medien“.

die Frequenzen erst zuteilen, wenn die World Radiocommunication Conference (WRC) über die generelle Nutzung der Frequenzen im Jahr 2023 entschieden hat.

## 3.2 Würdigung

Die BOS sind insbesondere in Katastrophenlagen auf ein einheitliches, sicheres und hochverfügbares Digitalfunknetz angewiesen, das eine zuverlässige Kommunikation gewährleistet. Zunehmende Anforderungen an die BOS werden dazu führen, dass diese neben der Sprachkommunikation verstärkt breitbandige Anwendungen nutzen müssen und als einsatzkritisch bewerten. Es ist daher folgerichtig, eine einheitliche Breitbandkommunikation für die BOS aufzubauen. Das gewählte Vorgehen zur Errichtung eines gemeinsamen Breitbandnetzes für die BOS ist jedoch mit zahlreichen Risiken verbunden.

### Finanzielles Risiko:

Die BDBOS hat den Finanzbedarf für die Phasen 2 und 3 sowie die notwendige Ausstattung der BOS mit Endgeräten in der Kalkulation noch nicht ermittelt. Daher ist der Gesamtfinanzierungsbedarf für ein Breitbandnetz der BOS derzeit noch unbekannt.

Sollten dem Digitalfunk keine zusätzlichen Frequenzen zugeteilt werden, wird das Breitbandnetz dauerhaft auf kommerzielle Mobilfunknetze angewiesen sein. In diesem Fall müssten die Qualitätsstandards<sup>20</sup> des künftigen Digitalfunknetzes an die weniger sicheren Standards der kommerziellen Mobilfunknetze angepasst werden. Alternativ müssten tausende Mobilfunkstationen kommerzieller Mobilfunkanbieter nachgerüstet werden. Der Investitionsbedarf wäre immens.

### Nutzungsverpflichtung:

Die Länder sind bisher nicht verpflichtet, das Angebot der BDBOS zu nutzen. Verzichten einige Länder auf das Angebot der BDBOS, nähmen nicht mehr alle BOS am geplanten Breitbandnetz teil. Insbesondere BOS, die bereits eigene Breitbandanwendungen in kommerziellen Mobilfunknetzen nutzen, könnten diese als bereits etablierte und bewährte Lösung bevorzugen. Dies wäre ab Phase 3 kritisch, wenn die derzeitige Sprachkommunikation des Digitalfunknetzes in das Breitbandnetz überführt werden soll. Es besteht dann die Gefahr, dass die BOS unterschiedliche Netze nutzen. Dies könnte dazu führen, dass die BOS bei Einsätzen nicht mehr direkt miteinander kommunizieren können. Die Vorzüge des heute bestehenden einheitlichen Digitalfunknetzes aller BOS wären verloren. Für die zugrunde zu legende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung muss das BMI feststellen, wie viele Länder das Breitbandnetz nutzen werden.

---

<sup>20</sup> Hinsichtlich Verfügbarkeit, Vertraulichkeit und Integrität.

### Wirtschaftliche Betätigung:

Ohne eine Nutzungsverpflichtung konkurriert die BDBOS unmittelbar mit kommerziellen Mobilfunkanbietern um die BOS als Kunden. Sie möchte möglichst viele BOS von einem Wechsel überzeugen. Dazu will sie ihr Angebot für die BOS im Vergleich zu kommerziellen Mobilfunkangeboten wirtschaftlich gestalten. Die BDBOS hat bisher versäumt, die Risiken einer möglichen wirtschaftlichen Betätigung zu prüfen.

### Umsatzsteuerpflicht:

Derzeit ist nicht abschließend geklärt, inwieweit die BDBOS mit ihren Leistungen beim Aufbau eines Breitbandnetzes für den BOS-Digitalfunk umsatzsteuerpflichtig wird. Durch das Steueränderungsgesetz 2015<sup>21</sup> sind die Leistungen von juristischen Personen des öffentlichen Rechts grundsätzlich neu zu beurteilen. Danach dürfen diese Personen aus Gründen der Wettbewerbsgleichheit keinen Steuervorteil gegenüber anderen Anbietern am Markt erhalten. Das bedeutet, dass alle Leistungen von juristischen Personen des öffentlichen Rechts, die in Konkurrenz am Markt angeboten werden, zu besteuern sind.

Erbringt die BDBOS Leistungen, die mit denen kommerzieller Mobilfunkanbieter vergleichbar sind, könnte eine Umsatzsteuerpflicht der BDBOS bestehen. Diese könnte zu einem höheren Finanzbedarf für den Aufbau des geplanten Breitbandnetzes führen.

## 3.3 Empfehlung

Die Bundesregierung sollte möglichst zeitnah über die nationale Position zur Nutzung der demnächst freiwerdenden Frequenzen entscheiden. Zudem sollte sie in einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung den Gesamtfinanzierungsbedarf für die Errichtung eines Breitbandnetzes ermitteln (Phase 0 bis 3). Dabei hat die Bundesregierung eine gesamtstaatliche Sicht zugrunde zu legen.

Der Bundesrechnungshof hat dazu ergänzend empfohlen,

- Handlungsalternativen zu entwickeln, falls den BOS keine zusätzlichen Frequenzen für den Aufbau eines eigenen Breitbandnetzes zugeteilt werden,
- umgehend zu bewerten, inwieweit die BOS zur Nutzung verpflichtet werden müssen, um auch in einem Breitbandnetz künftig eine anforderungsgerechte und sichere Kommunikation der BOS zu gewährleisten,
- zu prüfen, inwieweit der Aufbau eines Breitbandnetzes wirtschaftlich wäre, wenn nicht alle Länder das Angebot nutzen würden und
- möglichst zeitnah zu klären, in welchem Umfang die Leistungen der BDBOS umsatzsteuerpflichtig sind und welche Ausgaben dadurch entstehen können.

---

<sup>21</sup> Steueränderungsgesetz 2015 vom 2. November 2015, BGBl. 2015 I S. 1834, anzuwenden ab 1. Januar 2023.



## 3.4 Stellungnahme des BMI

Das BMI führt in seiner Stellungnahme aus, dass es die Auffassung des Bundesrechnungshofes teile.

Ergänzend erwidert das BMI, dass der Gesamtfinanzierungsbedarf erst nach Zuweisung geeigneter Frequenzen verlässlich zu kalkulieren sei. Das BMI erstelle eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Phasen 0 und 1. Sobald Klarheit bezüglich der Zuweisung der Frequenzen bestehe, werde es die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung hinsichtlich der Phasen 2 und 3 ergänzen und fortschreiben. Unabhängig davon sei das Kernnetz dauerhaft zwingend für die Breitbandversorgung erforderlich. Die Ständige Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder und der Verwaltungsrat der BDBOS hätten hierzu entsprechende Beschlüsse gefasst.

Das Kernnetz könne sowohl mit einer eigenen Infrastruktur als auch mit kommerziellen Mobilfunknetzen genutzt werden. Damit sei eine Handlungsalternative gegeben, falls den BOS keine zusätzlichen Frequenzen für den Aufbau eines eigenen Breitbandnetzes zugeteilt werden.

Das BMI und die BDBOS teilen die Einschätzung des Bundesrechnungshofes, wonach Investitionen in den Ausbau eines Breitbandnetzes nur dann den gewünschten Mehrwert erreichen, wenn das Angebot von allen BOS des Bundes und der Länder genutzt wird. Das BMI werde das Kernnetz abhängig von dessen Nutzung finanzieren.

Hinsichtlich einer möglichen Umsatzsteuerpflicht erklärt das BMI, dass die Leistungen für den Digitalfunk und das Breitbandnetz in weiten Teilen nicht der Umsatzsteuer unterlägen. Dies ergebe sich aus einem Erlass des BMF vom 8. Oktober 2021. Anregungen der Finanzverwaltung hinsichtlich eines steuerrechtlichen Regelungsbedarfs greife das BMI im aktuellen Änderungsgesetz zum BDBOS-Gesetz auf.

## 3.5 Abschließende Würdigung und Empfehlung

Das BMI geht in seiner Stellungnahme nicht darauf ein, warum eine verlässliche Kalkulation des Gesamtfinanzierungsbedarfs erst nach der Zuweisung von Frequenzen möglich sein soll. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vergleicht verschiedene Handlungsalternativen. Bei unsicheren Annahmen sind zusätzlich sogenannte Sensitivitäts- und Szenarioanalysen vorzunehmen. Hierdurch lässt sich feststellen, ob, inwieweit und wann sich das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zugunsten einer Handlungsalternative verändert. Der Gesamtfinanzierungsbedarf wird davon abhängen, ob und welche Frequenzen den BOS für das Breitbandnetz zugeteilt werden. Die BNetzA sollte die Ergebnisse anschließend bei der

Entscheidung über die Zuweisung von Frequenzen berücksichtigen. Der Bundesrechnungshof erwartet daher vom BMI, den Gesamtfinanzierungsbedarf zu ermitteln.

Das BMI teilt die Auffassung des Bundesrechnungshofes, dass möglichst alle BOS des Bundes und der Länder das Breitbandnetz nutzen sollten. Es muss trotzdem prüfen, ob die BOS zur Nutzung verpflichtet werden müssen, um weiterhin eine anforderungsgerechte und sichere Kommunikation zu gewährleisten.

Das BMI geht in seiner Stellungnahme nicht auf die Risiken einer möglichen wirtschaftlichen Betätigung ein. Der Bundesrechnungshof empfiehlt, auch dieses Risiko bei den weiteren Planungen zu betrachten.

Das BMI führt in seiner Stellungnahme aus, dass die Leistungen der BDBOS für den Digitalfunk und das Breitbandnetz **in weiten Teilen** nicht der Umsatzsteuer unterlägen. Inwieweit die Leistungen, die die BDBOS im Aufbau des geplanten Breitbandnetzes ausführt, der Umsatzsteuer unterliegen, bleibt damit immer noch unklar. Ob eine Änderung des BDBOS-Gesetzes eine Umsatzsteuerpflicht beim Digitalfunk abwenden kann, bleibt ebenfalls abzuwarten. Das damit verbundene Risiko eines höheren Finanzbedarfs für den Aufbau des Breitbandnetzes besteht weiterhin.

Der Bundesrechnungshof bleibt bei seinen Empfehlungen.

## 4 Auswirkungen der Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz

### 4.1 Sachverhalt

In einer Anlage zum Bericht an den Haushaltsausschuss hat das BMI die Auswirkungen der Flutkatastrophe im Juli 2021 auf den Digitalfunk zusammengefasst. Demnach

- war die Kommunikation der Einsatzkräfte über den Digitalfunk teilweise regional eingeschränkt,
- bestand zeitweise keine Verbindung zwischen einzelnen Basisstationen und den übergeordneten Vermittlungsstellen,
- funktionierten diese Basisstationen autark weiter,
- konnten die Einsatzkräfte vor Ort den Direktmodus der Funkgeräte nutzen, der eine netz-unabhängige Kommunikation untereinander im näheren Umfeld ermöglichte,
- konnten beschädigte Zugangsnetzanbindungen zu den Basisstationen sukzessive repariert und die Basisstationen wieder in den regulären Betrieb überführt werden,
- wurden zehn mobile Basisstationen mit Satelliten-Anbindung in den Hochwassergebieten zum Einsatz gebracht,

- hätten die Funktionseinschränkungen in der Infrastruktur durch die vorbereitenden Maßnahmen der Notfallvorsorge minimiert und schnell wiederhergestellt werden können,
- hätten sich die Notfallvorsorgekonzepte der BDBOS und der Länder bewährt,
- zeige sich in der Lage, wie wichtig eine eigenbeherrschte Kommunikationsinfrastruktur sei und
- habe die Flutkatastrophe in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz und deren Ausmaß der Zerstörung gezeigt, dass sich die Maßnahmen der BDBOS bei der Errichtung des Kernnetzes bewährt hätten.<sup>22</sup>

Als zukünftige Maßnahme soll die BDBOS den Einsatz u. a. mit Bund und Ländern detailliert aufarbeiten.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen beantwortete Ende August 2021 eine Kleine Anfrage zum Digitalfunk der BOS während der Flutkatastrophe.<sup>23</sup> Demnach

- waren zum Antwortzeitpunkt fünf Basisstationen noch nicht wieder an das Digitalfunknetz angebunden,
- lagen die Anbindungsstörungen bei weiteren 18 Basisstationen zwischen einer Stunde und drei Wochen,
- verfügen die Basisstationen über eine batteriegebundene Notstromversorgung von mindestens vier Stunden,
- konnten mobile Stromversorgungsanlagen aufgrund des Ausmaßes der Zerstörung nicht innerhalb des im Notfallkonzept vorgesehen Zeitraums in das Einsatzgebiet gebracht werden und
- sei der Digitalfunk trotz des Ausfalls deutlich robuster als die kommerziellen Netze gewesen.

Das Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz beantwortete eine Kleine Anfrage zum „Ausfall des TETRA BOS-Systems im Hochwasserkatastrophengebiet“<sup>24</sup> Ende des Jahres 2021. Demnach

- lagen die Ausfallzeiten bei 34 Basisstationen im Unwettergebiet zwischen 3,5 Stunden und 8 Tagen, 7 Stunden und 50 Minuten,<sup>22</sup>
- waren Basisstationen aufgrund mehrerer zerstörter Knotenverteilerpunkte des Zugangsnetzes nicht mehr an das Digitalfunknetz angebunden,
- konnte ein Totalausfall des Digitalfunks verhindert werden,
- waren die betroffenen Basisstationen im Rückfallbetrieb (Fallback-Modus) aktiv und
- war die lokale Funkkommunikation innerhalb der jeweiligen Funkzelle möglich.

---

<sup>22</sup> Aufzählung nicht abschließend.

<sup>23</sup> Landtag Nordrhein-Westfalen, Drucksache 17/14883 vom 24. August 2021.

<sup>24</sup> Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz, Drucksache 18/1761 vom 29. Dezember 2021.

Zudem wurde im September 2021 während des Europäischen Polizeikongresses im Anwenderforum BOS zu den Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk BOS berichtet. Demnach

- dauerte es zum Teil mehrere Tage, bis mobile Basisstationen mit Satellitenanbindung in Betrieb gehen konnten,
- verfügten die Endgeräte einiger BOS nicht über eine aktuelle Programmierung, wodurch die Zusammenarbeit erschwert wurde und
- nutzten Einsatzkräfte an einem Ort aufgrund unterschiedlicher Programmierung der Endgeräte unterschiedliche Funkzellen.<sup>25</sup> Dies erschwerte die Kommunikation unter den Einsatzkräften vor Ort.

## 4.2 Würdigung

Der Bericht des BMI zu den Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk zeigt, dass es während der Flutkatastrophe Probleme bei der Verfügbarkeit und der Nutzung des Digitalfunks gab. Es fehlen jedoch Daten zu Ausfall- und Wiederherstellungszeiten sowie Zeiten für die Inbetriebnahme mobiler Basisstationen. Nach dem Bericht des BMI sollen die Funktionseinschränkungen in der Infrastruktur minimiert und schnell wiederhergestellt worden sein. Ein anderes Bild vermitteln jedoch die Vorträge zu den Auswirkungen der Flutkatastrophe beim Europäischen Polizeikongress, die Antworten des Landtags Nordrhein-Westfalen und des Innenministeriums Rheinland-Pfalz auf kleine Anfragen.

In einer Katastrophenlage müssen die BOS schnell und effizient handeln können. Wenn über Tage hinweg Basisstationen ausfallen, mobile Anlagen nicht in Betrieb gehen können oder eine Netzanbindung fehlt, hat dies erhebliche negative Auswirkungen auf den Ablauf der Einsätze. Ohne eine netzgebundene Kommunikationsmöglichkeit ist es der Einsatzleitung nahezu unmöglich Einsatzkräfte zu führen und zu steuern.

Das BMI hat versäumt, die Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk hinreichend genau zu beschreiben. Es hat dem Haushaltsausschuss kein vollständiges Bild der tatsächlichen Lage vermittelt. Das BMI hätte die Erfahrungen und Probleme beim Digitalfunk während der Flutkatastrophe ausführlicher darstellen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen sollen.

---

<sup>25</sup> Einige Endgeräte buchten sich in der stärksten, verfügbaren Zelle, ohne Netzanbindung ein. Andere Endgeräte nutzten eine weiter entfernte Zelle, die über eine Netzanbindung verfügte.

## 4.3 Empfehlung

Der Bundesrechnungshof hat dem BMI empfohlen, die geplante Aufarbeitung des Einsatzes bei der Flutkatastrophe zu nutzen und einen ausführlichen Bericht zu den Auswirkungen auf den Digitalfunk zu erstellen. Dieser sollte

- die Probleme in der vorhandenen Infrastruktur des Digitalfunks aufzeigen (z. B. Anbindung der Basisstationen, Stromversorgung, Zuwegung, verfügbare Kanäle, Inbetriebnahme mobiler Basisstationen, Netzanbindung der Basisstationen),
- die Fehler im Nutzereigenen Management benennen (z. B. veraltete Software und unzureichende Programmierung der Endgeräte) und
- die Probleme bei der Nutzung der noch vorhandenen Infrastruktur durch die BOS darlegen (z. B. unzureichende Schulung der Einsatzkräfte in der Nutzung des Digitalfunks) und Lösungsvorschläge aufzeigen.

## 4.4 Stellungnahme des BMI

Das BMI teilt in seiner Stellungnahme die Einschätzung des Bundesrechnungshofes, dass in einer Katastrophenlage die Kommunikation zwischen den Einsatzkräften elementar ist. Dagegen ist es nicht der Auffassung, in seinem Bericht die Auswirkungen der Flutkatastrophe auf den Digitalfunk nicht hinreichend genau beschrieben zu haben. Auch bei einer nachträglichen Bewertung des eigenen Berichts ließen sich hierzu keine Hinweise finden.

Den Empfehlungen des Bundesrechnungshofes käme die BDBOS bereits teilweise nach. So habe sie dem Verwaltungsrat der BDBOS bereits Mitte Dezember 2021 zu den Auswirkungen und den Herausforderungen der Hochwasserkatastrophe berichtet. Derzeit werde die Krisenfestigkeit im Digitalfunk, nicht nur bezogen auf die Hochwasserkatastrophe im Jahr 2021, von Bund und Ländern erörtert. Dem Verwaltungsrat der BDBOS soll im Juni 2022 erneut berichtet werden.

Das BMI führt an, dass vergangene Krisen den Nachweis für ein sehr stabiles Digitalfunknetz erbracht hätten. Es beschreibt, wie Abweichungen der Berichte der Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz sowie beim Europäischen Polizeikongress zum eigenen Bericht begründet sein könnten:

- Bei den Berichten der Länder handle es sich um Momentaufnahmen auf Basis von Alarmen. Die BDBOS hingegen verfüge über zusätzliche Werkzeuge, die eine detailliertere Aussage zu Anbindungsausfällen und Warteschlangen in der netzgebundenen Kommunikation zuließen. Daraus würden sich unterschiedliche Zahlenangaben zur Anzahl und Dauer von ausgefallenen Basisstationen ergeben.
- Die Berichte seien zu unterschiedlichen Zeitpunkten erstellt und an unterschiedliche Adressaten gerichtet. Bei sogenannten „Kleinen Anfragen“ werde von den Regierungen ausschließlich auf die gestellten Fragen geantwortet. An den Haushaltsausschuss berichte

das BMI unter wirtschaftlichen Aspekten. Beim Polizeikongress werde die Perspektive der Nutzer eingenommen.

- Fehler im Nutzereigenen Management habe es nach Erkenntnissen der BDBOS nicht gegeben. Softwareupdates für die Endgeräte lägen in der Verantwortungsbereich der Länder oder des Bundes für ihre jeweiligen BOS. Aufgrund der großen Endgerätezahl würden Softwareupdates eine lange Zeit in Anspruch nehmen.
- BMI und BDBOS gingen davon aus, dass Schulungen zur Nutzung des Digitalfunk BOS regelmäßig von Bund und Ländern durchgeführt würden.

## 4.5 Abschließende Würdigung und Empfehlung

Die Länder sind verantwortlich für die Standorte der Basisstationen, deren Anbindung an das Zugangsnetz und die Infrastruktur vor Ort (Gebäudetechnik und Stromversorgung). Sie kennen die Betriebs- und Ausfallzeiten der Basisstationen. Der Bundesrechnungshof hat daher keine Zweifel daran, dass die Daten der Länder zu den Ausfallzeiten von Basisstationen korrekt sind. Das BMI sollte in seinem Bericht zur Aufarbeitung der Flutkatastrophe die Ausfallzeiten der Basisstationen darstellen. Ebenso muss es auf das Problem veralteter Softwareversionen der Endgeräte eingehen, auch wenn Softwareupdates in der Verantwortung der jeweiligen BOS der Länder und des Bundes liegen. Dem Bundesrechnungshof ist aus anderen Prüfungen bekannt, dass dieses Problem bereits seit Jahren besteht und regelmäßig in Risikoberichten benannt wurde.

Der Bundesrechnungshof hält es für erforderlich, dass das BMI den Empfehlungen nachkommt.

Grünwald

Fasswald

Beglaubigt: Hupertz, Tarifbeschäftigte

Wegen elektronischer Bearbeitung ohne Unterschrift und Dienstsiegelabdruck.